

冀薯 332 的选育及高产栽培技术

刘兰服¹ 何 煦² 丁丽娟³ 马志民¹ 胡亚亚¹ 韩美坤¹

(¹河北省农林科学院粮油作物研究所,石家庄 050035; ²石家庄市农业机械化推广站,石家庄 050051;

³秦皇岛市农业技术推广站,秦皇岛 066000)

摘要:冀薯 332 是河北省农林科学院粮油作物研究所金山 630、山 72、苏薯 9 号、福薯 2 号、冀 21-2、Y-6、冀薯 4 号建立计划杂交集团,用金山 630 为母本杂交育成的食用型甘薯品种。2011 年通过国家鉴定,2018 年通过农业农村部品种登记。具有优质、高产、稳产、适应性广的特点。适宜在河北、山东、河南、安徽等地推广应用。

关键词:甘薯;冀薯 332;优质;高产

甘薯在我国农业生产中占有重要地位,特别在北方干旱缺水地区有着较强的适应性,高产稳产,能抵御多种自然灾害^[1]。除提供保健食品外,甘薯的加工增值空间大,产值高于其他大田作物,是主产区农民增收致富的优势农作物^[2]。新品种选育和应用是甘薯生产最重要的技术措施,杂交育种是主要手段。利用南北方甘薯品种资源进行计划集团杂交,加大遗传异质性,强化杂种优势,预期培育成高产优质的甘薯食用型新品种^[3],以应用于大面积生产,提高甘薯种植加工效益。

1 亲本来源

1.1 母本 金山 630,该品种引自福建农林大学,株

基金项目:现代农业产业技术体系建设专项资金(CARS-10-C1);河北省农林科学院创新工程项目(2019-4-2-7);河北省重点研发计划(16227508D,18226429D)

用垄上双条播种方法,行距 65cm,保苗 4.0 万~4.5 万株/667m²。

4.3 间苗与除草剂的使用 间苗前喷施 12.5% 除草剂可有效防除田间单子叶杂草,当苗高 3~5cm 时开始头遍间苗;苗高 8~10cm 时定苗,做到留苗均匀一致,既不要过密,也不要过稀,达到合理密植。

4.4 主要病虫害防控 间苗后采用 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 1500 倍液喷施苗基部防治钻心虫^[4],隔 7d 再防 1 次;出现谷瘟病时用 40% 敌瘟磷乳油 500~800 倍液或 6% 春雷霉素可湿性粉剂 1000 倍液喷雾防治;发生褐条病时用 72% 农用链霉素叶面喷施,隔 7d 再防 1 次;6 月中旬至 7 月上旬防治虫害,可采用 4.5% 高效氯氰菊酯 1500~2000 倍液防治黏虫。

型半直立,蔓长 100cm 左右,单株分枝 10 条左右。单株结薯 3~4 个,薯型纺锤形,薯块较大,无条沟,浅红皮,浅红心,晒干率 23%~25%。

1.2 父本 金山 72、苏薯 9 号、福薯 2 号、冀 21-2、Y-6、冀薯 4 号。金山 72、福薯 2 号属于鲜食型品种,薯肉颜色红-黄色,含糖量较高,商品品质较好。苏薯 9 号薯皮红色,属于长江流域甘薯品种,抗病性好,高抗根腐病,抗茎线虫病,中抗黑斑病。冀 21-2、冀薯 4 号是河北省农林科学院粮油作物研究所育成的品种,具有结薯集中整齐,干物率高,食用品质优良,高抗黑斑病和茎线虫病等特点。Y-6 引自江苏徐淮地区徐州农业科学研究所,是甘薯近缘野生种三浅裂野牵牛实生苗选系,含有 1/2 野生血缘,高抗黑斑病。选用全国各地的育成品种作为亲本,遗传背景丰富,遗传距离较大,通过集团杂交,聚

4.5 适宜种植区域及季节 适宜在黑龙江第一积温带春播种植。

4.6 注意事项 做好种子消毒处理,及时防治谷子钻心虫和黏虫,注意预防谷瘟病、白发病和谷锈病。

参考文献

- [1] 李瑜辉,郭二虎.山西谷子产业发展十年(2009-2019 年)变迁.中国种业,2019(11):22-24
- [2] 程汝宏,师志刚,刘正理,夏雪岩,相金英,陈媛.谷子简化栽培技术研究进展与发展方向.河北农业科学,2010,14(11):1-4,18
- [3] 刁现民,程汝宏.十五年区试数据分析展示谷子糜子育种现状.中国农业科学,2017,50(23):4469-4474
- [4] 夏雪岩.优质早熟谷子新品种汇华金米.中国种业,2016(9):89

(收稿日期:2019-11-14)

合优异基因,获得丰富的变异材料。

2 选育过程

2003年利用本单位自己选育的自然开花且自交结实的特异材料冀自116薯苗栽植在花盆中,待薯苗成活正常生长后作砧木,用金山630、金山72、苏薯9号、福薯2号、冀21-2、Y-6、冀薯4号作接穗嫁接,待薯苗成活后,进行短日照处理,促进现蕾开花。采用计划集团杂交方法制种,集团内混合授粉获得杂交种子,按母本分别收获种子,其中以金山630作母本收获种子500粒。

2004年种植实生苗选择无性系,入选系号为3-32,单株结薯4块,薯重0.7kg,比对照徐薯18增产10%,干物率24%,黄皮黄肉,薯型较好。2005年进行田间二次选拔,产量与对照相当,干物率26%,蒸煮食味上。2006年进行田间三次选拔,属于高产中干短蔓品系,每667m²产2989.7kg,超对照47.9%,干率25.7%;薯干产768.4kg,超对照26.3%,粉红皮,黄肉,食味甜,综合评价上等。该品种表现为分枝多,长势中等,膨大早,薯块大,纺锤形,早熟性好。2007年参加品比试验,折合每667m²鲜薯产2337.9kg,比对照徐薯18增产12.2%,增产显著,干物率26%,表现优质早熟,综合性状优良,定名为冀薯332。2008-2009年参加国家北方甘薯区域试验。2010年参加大区生产试验。2011年3月通过国家甘薯鉴定委员会鉴定,鉴定编号:国品鉴甘薯2011005;2018年通过农业农村部甘薯品种登记,登记编号:GPD甘薯(2018)130001。

3 品种特征特性

3.1 品种特征 冀薯332叶片心形带齿,顶叶和成年叶均为绿色,叶脉淡紫色,茎蔓绿色,茎蔓中等偏细;薯块纺锤形,淡红皮淡黄肉,结薯集中整齐,单株结薯2.6个,大中薯率较高,纤维素含量少,食味优;薯块萌芽性中等,短蔓,分枝数14~15个,长势中等,耐水肥,适宜机械化作业。

3.2 品质性状 2008-2009年在徐州甘薯研发中心进行测试,干基淀粉含量64.00%,粗蛋白5.44%,还原糖8.22%,可溶性糖14.10%。对照品种徐薯18的干基淀粉含量67.71%,粗蛋白5.37%,还原糖3.05%,可溶性糖6.65%。冀薯332除干基淀粉含量低于对照徐薯18以外,其他各项指标含量均高于对照,并且还原糖和可溶性糖含量在14个参试品种中最高。鲜薯胡萝卜素含量0.67mg/100g。适合开发食用及食品加工用。

3.3 抗病性 冀薯332表现出较好的抗病性。根腐病抗性在江苏徐州甘薯研究中心和山东省农科院鉴定表现为抗-高抗;茎线虫病和黑斑病在江苏徐州甘薯研究中心和山东省烟台农科院同时鉴定,表现为中抗-高抗茎线虫,中抗黑斑病。

4 产量性状

4.1 北方甘薯区域试验 2008-2009年参加北方甘薯区域试验,2年19点次每667m²平均鲜薯产量2121.9kg,较对照徐薯18增产8.08%,居参试品种第4位,2年增产均达极显著水平,有15个点次增产;平均烘干率24.14%,平均淀粉率14.64%。冀薯332表现为适应广、稳产性好。

4.2 大区生产鉴定试验 2010年参加国家北方薯区甘薯品种生产试验示范,作为食用型品种,鲜薯产量在济宁、阜阳和洛阳试点均比对照徐薯18显著增产,每667m²平均鲜薯产量2026.6kg,比对照增产25.86%;薯干产量在阜阳和洛阳试点比对照增产,在济宁试点因为种植时间较晚生长期短,比对照减产。平均薯干产量456.1kg/667m²,比对照增产8.69%;平均淀粉产量268.0kg/667m²,比对照增产2.01%;平均烘干率22.51%;平均淀粉率13.22%。冀薯332在河南、安徽、山东大面积示范表现出较好的适应性,鲜薯产量均高于区试对照品种徐薯18。该品种作为食用型甘薯品种应用于甘薯生产具有较高的生产潜力。

5 高产栽培技术要点

该品种萌芽性中等,建议栽植前35d育苗,火炕育苗、温床育苗、小拱棚育苗均可,种薯应注意消毒灭菌。选择沙性土壤,起垄70~85cm种植,春、夏薯适时栽种。冀薯332短蔓,长势中等,适宜密植,每667m²种植3000~3500株,旱薄地3500~4000株。

冀薯332属食用型品种,通过合理施肥,提高商品品质和薯块商品率。化肥以钾磷肥为主,每667m²施磷酸二氢铵15kg、硫酸钾20~25kg,底施有机肥料2000kg。适时收获,安全储藏,霜降以前收获入窖,窖温以10~13℃为宜。

参考文献

- [1] 刘兰服,马志民,张松树.甘薯新品种冀薯99的选育及高产生理特性.河北农业科学,2009,13(7):6-8
- [2] 赵秀玲.甘薯的营养成分与保健作用.中国食品与营养,2008(10):58
- [3] 辛国胜,林祖军,韩俊杰,商丽丽,岳鹏飞,刘庆昌.优质高产甘薯新品种“烟薯25”选育及高产生理研究.上海农业科学,2015,31(4):